

## Daudi šūnas | 302009

## Vispārīga informācija

## Description

Daudi šūnu līnija tika izveidota 1967. gadā no 16 gadus veca Āfrikas zēna, kuram diagnosticēja Burkita limfomu, kas ir limfomas veids. Daudi šūnu līnijai, kas nosaukta pacienta, no kura tā tika iegūta, vārdā, ir raksturīgs Epšteina-Barra vīrusa (EBV) pozitīvisms, kas ir kopīga Burkita limfomas un vairāku citu limfoproliferatīvo slimību pazīme. EBV infekcija šajās šūnās ir unikāls modelis, lai pētītu vīrusa lomu audzēju veidošanās procesā, jo īpaši saistībā ar B šūnu ļaundabīgajiem audzējiem.

Daudi cilvēka šūnām uz to virsmas nav I klases klasiskā galvenā histokompatibilitātes kompleksa (MHC) molekulu ekspresijas, ko skaidro ar to, ka tajās nav beta-2-mikroglobulīna, kas ir būtisks komponents, kurš atbild par pareizu I klases MHC molekulas salocīšanu un apstrādi endoplazmatiskajā retikulā. Beta-2-mikroglobulīna trūkums Daudi šūnu līnijā izraisa glikozīlu modifikāciju trūkumu, kas nepieciešamas šo molekulu pareizai ekspresijai uz šūnu virsmas.

Daudi šūnu līniju plaši izmanto imunoloģiskajos pētījumos, jo īpaši pētījumos, kas saistīti ar limfocītu subpopulāciju, tostarp limfocītu, dabīgo killeršūnu un perifēro asiņu mononukleāro šūnu, imūndepleciju.

Kopumā Daudi šūnu līnija kalpo kā būtisks resurss, lai papildinātu mūsu zināšanas dažādās pētniecības jomās, sākot ar šūnu bioloģijas pamatizpratni un beidzot ar mērķterapiju izstrādi vēža ārstēšanai.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Asinis

**Disease** Burkita limfoma

**Applications** B šūnu virsmas antigēnu analīze, citotoksisko zāļu testēšana, mutāciju analīze, apoptozes mehānismu analīze, testu izstrāde.

**Synonyms** DAUDI, NK-10A, NK-10a, NK 10a, NK10a, N, GM03190, GM3190, GM03190A, GM17346

## Raksturojums

**Age** 16 gadi

**Gender** Vīrieši

**Ethnicity** Āfrikas

**Morphology** Apaļas šūnas

**Cell type** B limfoblāsts

## Daudi šūnas | 302009

**Growth properties** Apturēšana

**Normatīvie dati**

**Citation** Daudi (Cytion kataloga numurs 302009)

**Biosafety level** Daudi šūnas kultivējot neizdala Epšteina-Barra vīrusu (EBV), tāpēc tās klasificē kā 1. riska grupas šūnas. Tomēr, ja tās izmanto ģenētiskiem eksperimentiem, tās jāuzskata par 2. riska grupas šūnām.

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0008

**Biomolekulārie dati**

**Antigen expression** CD10+, CD19+, CD20+, CD21+, CD22+, CD23-, CD24-, CD32+, CD37+, CD38+, CD39-, CD40+, CD54+, CD72+, CD73-, CD75+, CD77+, CD81+, CD82+, CD83-, CD84+, CD86+

**Karyotype** 46, gandrīz diploīds

**Darbs ar**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

**Supplements** Papildināt barotni ar 10% termiski inaktivētu FBS

**Subculturing** Kultūras uzturiet, periodiski pievienojot vai nomainot barotni. Kultūras uzsāciet ar blīvumu  $5 \times 10^5$  šūnas/ml un uzturiet šūnu koncentrāciju diapazonā no  $3 \times 10^5$  līdz  $1 \times 10^6$  šūnas/ml, lai nodrošinātu optimālu augšanu.

**Seeding density**  $3 \times 10^5$  šūnas/ml

**Fluid renewal** 2 reizes nedēļā

**Post-Thaw Recovery** Ātri (48 stundas)

## Daudi šūnas | 302009

**Freeze medium**

Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to  $37^{\circ}\text{C}$  ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar  $300 \times g$  3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Freezing Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## Daudi šūnas | 302009

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

### HLA alēles

**A\***: '01:02, '66:01:01  
**B\***: '58:01:01, '58:02:01  
**C\***: '03:02:02, '06:02:01  
**DRB1\***: '13:01:01, '13:02:01  
**DQA1\***: '01:02:01, '01:03:01  
**DQB1\***: '06:02:01, '06:04:01  
**DPB1\***: '02:01:02, '106:01:00  
**E**: '01:03:02, '01:03:05